

Aus der Hals - Nasen - Ohrenklinik zu Frankfurt am Main

(Direktor : Prof. Dr. O. Voß).

Beiträge zur Therapie des Nasenrachenfibroms.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten
Medizin der hohen Medizinischen Fakultät der
Johann Wolfgang - Goethe Universität
zu Frankfurt am Main

vorgelegt von

ERNST OTTO RENCKHOFF

aus Neuwied am Rhein

im März 1937.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe - Universität
zu Frankfurt am Main.

Dekan Professor Dr. Gänsslen
Referent Professor Dr. Voß.

*Meinem lieben Großvater
Herrn Bürgermeister a. D. August Schneider
in Verehrung und Dankbarkeit
gewidmet.*

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

500 N. 5TH ST. N. Y. C.

1900

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

Beiträge zur Therapie des Nasenrachenfibroms.

Da die Ansichten über die Behandlung des Nasenrachenfibroms in der Literatur sehr verschieden sind, halte ich es für gerechtfertigt, einige Beiträge zur Therapie zu liefern. Das Material dazu habe ich den Krankengeschichten der Hals-Nasen-Ohrenklinik in Frankfurt a. M. entnommen.

Über die Genese des Nasenrachenfibroms werden hauptsächlich zwei Anschauungen vertreten. Die eine Theorie hat Bensch entwickelt. Er legt der Ätiologie des Nasenrachenfibroms eine Anomalie in der Entwicklung des Schädels zu Grunde. Und zwar nimmt er an, daß das Periost des Knochens, aus unbekannten Gründen unfähig, Knochengewebe zu bilden, durch den Überschuß an physiologischem Ernährungsmaterial, anstatt zu verknöchern, hypertrophiert. Damit steht auch in Einklang, daß das Nasenrachenfibrom nur bei männlichen Individuen im Pubertätsalter, d. h. der Zeit, in der der männliche Schädel in die Höhe des Entwicklungsstadiums kommt, vorkommt. Bensch erklärt auch dadurch das Fehlen des Tumors bei weiblichen Individuen, da bei diesen die Entwicklung des Schädels schon früher zum Stillstand kommt. Die zweite Theorie hat Coenen aufgestellt. Am Anfang seiner Abhandlung nennt Coenen das Nasenrachenfibrom eine Basalfibroid, da es sich durch seinen großen Gefäßreichtum, durch seine Prädilektion an der Schädelbasis und durch sein an das Alter und das Geschlecht gebundenes Auftreten wesentlich von dem gemeinen Fibrom unterscheidet. Coenen sucht zuerst zu beweisen, daß das Nasenrachenfibrom ein Skelettumor ist. Er legt dabei die bisher beobachteten Ursprungsstellen des Tumors zu Grunde und unterscheidet demnach vier Typen:

1. den basilaren Typ, der von der Pars basilaris des Hinterhauptbeines und einer kleinen Fläche des Keilbeins ausgeht,
2. den spenoethmoidalen Typ, dessen Matrix am Keilbeinkörper, in der Nähe einer Choane, an den hintersten Siebbeinzellen oder an der Basis des Vomers sitzt,
3. den seitlich gelegenen pterygo-maxillären Typ,
4. den seltenen tubaren Typ, dessen Stiel am Tubenknorpel sitzt.

Da diese Ansatzstellen alle entwicklungsgeschichtlich aus Chondrokranium hervorgehen bezw. sich eng an die knorpelige Entwick-

lung des Schädels anschließen, glaubt Coenen, daß es sich bei dem Basalfibroid um einen bei der Verknöcherung des Chondrokraniums bleibenden Rest von Knorpelgewebe handelt, der dann nach Rückdifferenzierung zu Bindegewebe die Grundlage des Basalfibroids bildet.

Die klinischen Symptome, unter denen das Nasenrachenfibrom in Erscheinung tritt, richten sich hauptsächlich danach, welchem von den oben erwähnten vier Typen der Tumor angehört.

Sehr häufig wird der basillare Typ des Nasenrachenfibroms beschrieben. An der Pars basilaris des Schädels ansetzend, hängt er vom Rachendach in den Epipharynx herab und legt sich dabei vor die Choanen, so daß mit der Zeit die Nasenatmung vollkommen aufgehoben wird. Nimmt der Tumor weiter an Größe zu, so kann er den Kehlkopf überlagern und so eine ernste Erstickungsgefahr für den Patienten bilden. In der zweiten Form nimmt der Tumor seinen Ausgang vom Keilbein, vom Vomer, von der Nähe der Choanen oder von den Siebbeinzellen. Diese Tumoren zeigen die Tendenz, in die Keilbeinhöhle, in die Kieferhöhle oder in die Augenhöhle vorzudringen. Bei Eindringen in die Augenhöhle kommt es zu ausgesprochenem Exophthalmus und zu Sehstörungen (Doppelbilder). Im weiteren Verlauf besteht dann eine ernste Gefahr für das Auge. So schildert Denker einen Fall, bei dem nach siebenmaliger Recidivoperation der Tumor nicht zum Stillstand kam und schließlich eine Enucleation des Auges vorgenommen werden mußte. Dann erst stellte der Tumor sein Wachstum ein. Eine weitere große Gefahr besteht darin, daß der Tumor durch seinen außerordentlichen Expansionsdrang die Knochen des Schädels usuriert und dadurch den Weg für eine Meningitis bahnt. Benjamins hat zwei Fälle von Durchwachsung der lamina cribrosa mit nachfolgender Meningitis beobachtet. Auch Koch berichtet von einer basalen eitrigen Meningitis mit Sinus Cavernosusthrombose, welche durch ein Nasenrachenfibrom verursacht wurde. Eine Meningitis kann auch entstehen, wenn der Tumor einen Fortsatz durch das Foramen ovale in das Endokranium schickt. Schwere Trigeminusneuralgien werden die Begleiterscheinungen dieser Komplikation sein. Bei dem dritten Typ, der seinen Ursprung in der Flügelgaumengrube hat, kommt es zum Einwachsen des Tumors in die Kieferhöhle mit Auftreibungen der Wangenmuskulatur. Nicht selten werden Fälle beschrieben, bei denen der Tumor seinen Weg durch das Foramen sphenopalatinum in die Fossa temporalis bis unter den Muskel temporalis nimmt und dadurch eine erhebliche Auf-

treibung der ganzen Schläfengegend verursacht. Auch wird oft beobachtet, daß der Tumor Zapfen in die Nase vorschiebt, die dem Beobachter schon in der äußeren Nasenöffnung sichtbar werden. Das Nasenrachenfibrom mit tubarem Ansatz ist meist lang gestielt und hängt in den Epipharynx herab. Durch Verlegung der Tubenostien kommt es hier, was aber auch bei den anderen Typen vorkommen kann, nicht selten zu Mittelohrentzündungen.

In sehr vielen Fällen wird eine Unterordnung unter einen der vier Typen nicht möglich sein, da Übergangsformen aller Arten vorkommen. Außerdem wird man in sehr vielen Fällen den Ursprungsort des Fibroms nicht feststellen können, da entweder die angewandte Operationsmethode eine genaue Übersicht nicht gestattete oder aber der Tumor überhaupt nicht operativ behandelt wurde, und der Arzt sich nur auf den rhinoskopischen Befund stützen konnte, aus dem man aber bei großen Tumoren meistens die Ansatzstelle nicht erkennen kann.

Die Diagnose des Nasenrachenfibroms wird dem Arzt keine allzu großen Schwierigkeiten machen. Meistens kommen die Patienten in die ärztliche Behandlung, wenn sie bemerken, daß die Nasenatmung behindert ist. Auch können Blutungen aus der Nase den Patienten der ärztlichen Behandlung zuführen. Oft fällt dem Arzt die nasale Sprache auf, die nicht selten mit einem adenoiden Aussehen verbunden ist. So schreibt Schmidt: „Wenn man einen Jüngling mit toter Sprache und vollkommener Unmöglichkeit, durch die Nase zu atmen, zu sehen bekommt, so ist sicher ein solches Fibrom die Ursache. Bei der näheren Untersuchung wird der Arzt nun ohne Schwierigkeiten den Tumor im Nasenrachenraum feststellen können. Durch die derbe Konsistenz läßt sich das Fibrom von den adenoiden Wucherungen unterscheiden. Eine Unterscheidung von bösartigen Tumoren wird am sichersten durch eine Probeexcision gewährleistet. Eine Erleichterung der Diagnose ist dadurch gegeben, daß man das Nasenrachenfibrom nur bei männlichen Individuen und im Alter von ungefähr 10 bis 25 Jahren beobachtet. Nur ganz selten werden Ausnahmen geschildert. So beschreibt Gros ein Fibrom, welches er bei einem 54jährigen Mann operiert hat. Nicht ganz so selten sind Fibrome bei Mädchen beschrieben. Doch treten sie gegenüber den bei männlichen Personen beschriebenen Fibromen vollkommen in den Hintergrund.

Dadurch, daß man die Tumoren nach dem 25. Lebensjahr nicht mehr beobachtete, kam man zu der Theorie, daß nach dieser Zeit

eine Autoinvolution des Tumors stattfinden oder zum mindesten ein Stillstand im Wachstum eintreten müsse. Diese Theorie hat Ballo bewiesen. Er stellte bei acht Fällen von Nasenrachenfibromen histologische Untersuchungen an. Dabei konnte er feststellen, daß stellenweise eine hyaline Degeneration der Gefäße und anschließende Obliteration stattgefunden hatte. Dabei war der Befund um so ausgeprägter, je älter die Patienten waren. Außerdem konnte er eine hyaline Degeneration des Parenchyms feststellen, die teilweise eine Nekrose darstellte.

Diese Feststellung, daß mit einer gewissen Zeit der Tumor von selbst einer Zerstörung anheimfällt, hat einen entscheidenden Einfluß auf die Therapie des Nasenrachenfibroms gewonnen. Man ging dabei von dem Gesichtspunkt aus, durch kleine Eingriffe, die gewissermaßen eine symptomatische Behandlung des Tumors bedeuteten, eine Expansion des Tumors zu verhindern und ihn so lange in erträglichen Grenzen zu halten, bis er von selbst durch die Autoinvolution zum Schwinden kam. Damit wollte man dem Patienten nach Möglichkeit eine schwere Operation ersparen. Man versuchte zuerst mit einem Thermokauter Teile der Geschwulst abzutragen, weil man hoffte, durch die Verschorfung größere Blutungen zu vermeiden, was aber nicht gelang. Es wurden im Gegenteil heftige Blutungen, die bei diesen in mehreren Teilsitzungen vorgenommenen Verschorfungen eintraten, beobachtet. Abgesehen davon kamen durch die große Hitze, die von dem Thermokauter ausging, Schädigungen des umgebenden Gewebes vor. Dann versuchte man mit der Schlinge oder mit der Zange einzelne Teile des Tumors zu fassen und zu extrahieren. Durch diese Morcellierung werden aber große Wundflächen am Tumor gesetzt, und zwar an seiner Peripherie, welche bekanntlich die meisten und größten Gefäße aufweist, wodurch dann Anlaß zu großen Blutungen gegeben ist. Weiter stellen die durch die Verschorfung hervorgerufene Nekrosenbildung und Verkrustung eine nicht zu unterschätzende Infektionsquelle dar. Andere Ärzte haben versucht, durch Einspritzungen gewisser Lösungen das Fibrom zum Schrumpfen zu bringen. So berichtet Sato von einem Nasenrachenfibrom, welches er durch Injektion von Magnesium bis auf einen kleinen Rest zum Schrumpfen brachte, der dann durch Koagulation radikal entfernt wurde. Gevallo tritt ein für die Verwendung von Fibrölysin, da es eine elektive Wirkung auf frisch gebildete Bindegewebe entfalte. Nach seiner Ansicht könne sie die besten Resultate bei Fibromen geben, die wegen der Blutung Schwierigkeiten bei der opera-

tiven Entfernung machen. Diese Therapie hat aber keinen Anklang gefunden und man findet sie auch später nicht mehr erwähnt.

Sehr viele Anhänger hatten die Elektrolyse und die Diathermie gefunden. So beschreibt Ricci 5 Fälle, die er auf elektrolitischem Wege zu beeinflussen suchte. Die Behandlung fand in mehreren Sitzungen statt und wurde gut vertragen. In allen Fällen traten jedoch Recidive auf, die operativ entfernt werden mußten. Benjamins sah einen Fall, bei dem nach begonnener Elektrokoagulation plötzlicher Exitus eintrat. Er schließt daraus, daß bei ihr die Tiefenwirkung nicht zu übersehen ist, da sie von dem jeweiligen Widerstand des Fibroms abhängt. Bei zu heftiger Wirkung tritt ein Ödem der Medulla auf, das zum Exitus letalis führt. Ein solches Gefahrenmoment spricht natürlich gegen diese Therapie. Auch Denker ist ein Gegner dieser Behandlung. Einmal, weil sich bei ihr auch die gefürchteten Blutungen nicht vermeiden lassen, und dann, weil sich an sie nicht selten phlegmonöse Prozesse anschließen. Auch ist ihm die Langwierigkeit der Behandlung und der damit verbundene Schmerz unsympathisch. Zimmermann schreibt zu letzterem Punkt: „Wenn mir mitgeteilt wird, daß in manchen Fällen bis zum Verschwinden des Tumors 30—70—130 Einzelsitzungen erforderlich waren, daß jede Sitzung 10—15—40—80 Minuten dauerte und zwischen jeder Sitzung eine Pause von 3 bis 6 Tagen eingeschoben werden mußte, so läßt sich unschwer errechnen, daß zur konsequenten Durchführung einer solchen Kur bis zum vollen Erfolg von seiten des Patienten ein solches Maß von Geduld, Zeit und Mitteln aufgeboden werden muß, wie man es nur von sehr wenigen im beruflichen Entwicklungsalter stehenden jungen Männern, zumal unter den heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen wird erwarten dürfen. Wir müssen auch hier mit einer sozial natürlich bedingten Indikation rechnen.“ Lang sah unter 56 mit Elektrolyse behandelten Fällen 14mal eine Mittelohrentzündung auftreten.

In letzter Zeit stehen sich in der Hauptsache zwei Richtungen gegenüber: Die eine, die sich restlos für die Strahlentherapie als ideale Behandlungsmethode des Nasenrachenfibroms einsetzt, die andere, die in der Radikaloperation die beste Lösung sieht. Bei der Strahlentherapie kommen zwei Arten der Behandlung in Frage: Die Bestrahlung mit Röntgenstrahlen und die Bestrahlung mit Radium. Bei allen beiden ist wieder das Hauptziel, ein Weiterwachsen des Tumors zu verhindern und dadurch den Patienten bis zur Autoinvolution einigermaßen beschwerdefrei zu halten. Teilweise werden sehr

gute Erfolge erwähnt, die in manchen Fällen sogar eine vollkommene Schrumpfung des Tumors bewirkten. So hat Albrecht ein Fibrom bei einem 18jährigen Patienten beobachtet, das beide Nasenhöhlen und den ganzen Nasenrachenraum ausfüllte, außerdem in die Augenhöhle eingedrungen war und eine Protrusio bulbi bewirkt hatte. Dieser Tumor ging auf Röntgenbestrahlung hin vollkommen zurück. Der Patient hatte keine Sehstörungen mehr. Auch die aufgetretenen Atembeschwerden hatten weitgehend nachgelassen. Andererseits hat aber Albrecht in mehreren Fällen nach Röntgenbestrahlung eine Ocäna auftreten sehen, die sich nach der Bestrahlung entwickelt hatte. Wenn auch bei der Ocäna ein konstitutioneller Faktor mitspielt, so glaubt Albrecht, daß doch die auslösende Ursache die Röntgenbestrahlung gewesen ist. Deshalb tritt er jetzt restlos für die operative Behandlung des Nasenrachenfibroms ein. Zwei gute Erfolge der Röntgenbestrahlung schildert Breitländer. Bei dem ersten Fall handelte es sich um einen 18jährigen Patienten, bei dem seit mehreren Jahren Beschwerden mit Störung des Allgemeinbefindens und mehrmals aufgetretene Blutungen bestanden. Es waren im ganzen 19 Versuche gemacht worden, den Tumor operativ — teils oral, teils nasal — mit der Zange zu entfernen. Außerdem war noch mehrere Male versucht worden, durch Elektrolyse einen Erfolg zu erzielen. Erst nachdem eine Bestrahlung gemacht worden war, trat innerhalb von drei Monaten eine wesentliche Verkleinerung ein. Drei weitere, im Abstand von mehreren Monaten vorgenommene Bestrahlungen hatten den Erfolg, daß der Tumor nach im ganzen 6 Monaten von einer bisherigen Walnußgröße auf Haselnußgröße zurückgegangen war. Abgesehen von einer minimalen Behinderung der Nasenatmung war der Patient nach drei Jahren beschwerdefrei. Es traten auch keine Recidive auf. Im zweiten Falle handelte es sich um einen 15jährigen Patienten, der seit mehreren Monaten Atembeschwerden und Blutungen aus der Nase hatte. Die Untersuchung ergab einen etwa walnußgroßen Tumor am Rachendach, dessen Oberfläche größtenteils nekrotisch zerfallen war. Bei diesem Patienten wurden innerhalb von drei Monaten fünfmal Recidive operativ entfernt. Da trotzdem wieder ein solches auftrat, wurde die Röntgenbestrahlung eingeleitet. Auch bei diesem Patienten ging der Tumor auf Grund der Bestrahlung innerhalb von 6 Monaten auf einer Drittel seiner Größe zurück und der Patient war nach weiteren vier Monaten beschwerdefrei bis auf eine geringe Behinderung der Nasenatmung. Auf Grund dieser Erfolge hält es Breitländer für angebracht, kein Nasenrachenfibrom zu operieren, bevor nicht vorher der Versuch einer Röntgen-

behandlung gemacht worden ist. Bei den von Breitländer angeführten Fällen läßt sich ein Erfolg sicher nicht leugnen. Man darf aber in beiden Fällen nicht übersehen, daß die Behandlung eine Zeit in Anspruch nahm, die bei einer operativen Behandlung sicher nicht erforderlich gewesen wäre. Der Vorwurf des häufigen Recidivierens, den Breitländer in diesen beiden Fällen der vorhergegangenen operativen Behandlung macht, ist nicht ganz berechtigt; denn in beiden Fällen ist nur eine stückweise Abtragung des Tumors vorgenommen worden und keine Radikaloperation, die wohl am sichersten ein Recidivieren des Tumors ausschließt. Auch Schlempp schildert 9 Fälle, die mit Röntgenbestrahlung behandelt wurden. In 8 Fällen wurden die Tumoren ausgezeichnet beeinflußt. Nur in einem Fall war nach zweieinhalb Monaten noch keine Besserung zu bemerken. Außer geringen Hautatrophien hat Schlempp keine Schädigungen durch die Behandlung gesehen. Den Nachteil, daß die Wirkung der Bestrahlung oft längere Zeit auf sich warten läßt, hält Schlempp schon dadurch für ausgeglichen, daß die Röntgenbehandlung im Gegensatz zur Operation auch bei schwer ausgebluteten Patienten ohne Gefahr angewendet werden kann. Jüngling konnte in drei Fällen eine Operation durch Röntgenstrahlenbehandlung umgehen. In einem Fall handelte es sich um einen Patienten, dessen Tumor schon in die Augenhöhle eingewachsen war. Der Patient war nach der Röntgenbehandlung annähernd beschwerdefrei. Es werden aber auch Mißerfolge der Röntgenstrahlenbehandlung geschildert. Z. B. berichtet Braun von einem Fall, bei dem trotz mehreren Röntgenbestrahlungen kein Erfolg eintrat, so daß operiert werden mußte. Die Radiumtherapie hat hauptsächlich ihre Anhänger in Amerika gefunden. Dort werden auch die meisten Fälle beschrieben. Gordon und Figi berichten von 32 Nasenrachenfibromen, die sämtlich mit Radium behandelt wurden. Teils trat völlige Heilung ein, teils wurde eine Expansion des Tumors in seiner Aktivitätsperiode verhindert. New schildert 35 bereits vier- bis fünfmal operierte Fälle. 19 Patienten wurden mit Radium behandelt. In 15 von diesen Fällen trat Heilung ein. Allerdings wurden häufig Gewebsschädigungen beobachtet. Auch andere Autoren berichten von öfters vorkommenden Gewebsschädigungen, sogar von Nekrosen, die bei der Radiumbehandlung eingetreten waren. Man sieht also, daß den teilweisen guten Erfolgen der Strahlentherapie auch große Nachteile gegenüberstehen. Und es gibt zu denken, wenn sogar Holfelder im Lehrbuch für Strahlentherapie betreffs der Behandlung von Nasenrachenfibromen sagt: „Es dürfte zu erwägen sein, ob die Operation nicht wesentlich einfacher bzw. sicherer zum Ziele führt, als die Strahlentherapie.“

Bei der Operation besteht die Hauptschwierigkeit darin, einen Zugang zu dem Tumor zu schaffen, der eine genügende Übersicht über seine Ausdehnung gewährt und damit dem Operateur die Möglichkeit seiner vollständigen Ausräumung gibt. Um zu diesem Ziele zu gelangen, hat man verschiedene Wege eingeschlagen. Hauptsächlich sind drei Operationswege beschritten worden. Man ging den Tumor auf oralem, auf nasalem oder auf fascialem Weg an. Während man bei den ersten beiden Methoden bemüht war, die natürlichen Öffnungen des Gesichts als Zugang zu dem Tumor zu benutzen, schaffte man sich bei der fascialen Methode durch Beseitigung der vorgelagerten Knochen einen Zugang und erlangte dadurch eine größere Übersicht, als bei den beiden erstgenannten Methoden. Der orale und nasale Weg lassen sich nur dann einschlagen, wenn es sich um kleinere Tumoren handelt, die man durch die Nase oder den Mund mit einer Zange oder einer Schlingenschnüre fassen kann, oder wenn man den Tumor nicht in toto entfernen, sondern stückweise abtragen will. Wählt man den oralen Weg, so zieht man, um den Zugang zum Rachen etwas zu erweitern, das Gaumensegel mit einem nach Hopmann angegebenen Velotraktor nach vorne. Reicht das nicht aus, so kann man eine Spaltung des weichen Gaumens nach Manne vornehmen. Böckel empfiehlt die quere Ablösung des weichen Gaumens an seiner Basis. Nelaton geht noch weiter, indem er außer dem Böckelschen Querschnitt noch einen Längsschnitt im harten Gaumen macht und sich durch den so entstehenden T-förmigen Schnitt nach Ablösung der Weichteile einen genügenden Zugang verschafft. Eine schwierigere Methode stellt die Aufklappung des ganzen oralen Gesichtsschädels nach Partsch dar, die folgenden Verlauf nimmt: Schnitt im Vestibulum oris vom zweiten oberen Molaren links bis zum zweiten oberen Molaren rechts auf der vorderen Fläche des Alveolarfortsatzes beider Oberkiefer. Ablösung der Weichteile mit dem Elevatorium nach oben bis zur Eröffnung des Naseneingangs. Dann Abmeiselung der Gaumenplatte mit den Zahnreihen und Aufklappung derselben nach unten. Diese Methode hat den Nachteil, daß durch große Knochenwunden, die man setzen muß, starke Blutungen auftreten.

Auch der nasale Weg führt bei größeren Tumoren ohne Erweiterung der natürlichen Öffnungen nicht zum Ziel. In manchen Fällen wird man mit der seitlichen Aufklappung der Nase nach Bruns ein genügendes Operationsfeld bekommen. Jordan empfiehlt die seitliche Aufklappung der Nase mit der temporären Oberkieferresektion nach

Langenbeck zu kombinieren. Alle diese Operationen führen aber nur zum Ziele bei Tumoren von mäßigen Ausmaßen und solchen, die noch keine Fortsätze in die Nebenhöhlen oder durch das Foramen sphenopalatinum geschickt haben. Um auch bei größeren Tumoren die nötige Übersicht zu bekommen, hat Langenbeck eine temporäre Oberkieferresektion vorgenommen. Die Technik war folgende: Bogenförmiger Schnitt vom Nasenflügel bis auf die Mitte des Proc. zygomaticus. Dann ein zweiter Schnitt vom Proc. nasalis des Stirnbeins aus, am unteren Rande der orbita verlaufend, welcher mit dem ersten auf dem Proc. zygomaticus zusammentrifft. Der erste Schnitt geht bis auf den Knochen und in seinem hinteren Ende werden mit einem Elevatorium die Weichteile vom Tuber maxillare bis auf die Fossa pterygo-palatina gelöst, nachdem das Periost durchschnitten und der Masseter vom Jochbein gelöst war. Dadurch gelingt es, eine Stichsäge in das Foramen sphenopalatinum einzuführen, welches man bei weit abgezogenem Unterkiefer durch den in die Choane eingeführten Finger empfängt, um nun die Durchsägung des Kiefers in der Richtung des Hautschnittes bis zur Appertura piriformis zu vollenden. Der zweite Schnitt legt zunächst in der Orbita nach Ablösung des Periostes das vordere Ende der Fissura orbitalis inferior bloß. Man durchsägt die Mitte des Jochbogens und dann den Stirnfortsatz bis in die Fissura, sowie von da aus den Boden der Orbita und endlich den Nasenfortsatz des Oberkiefers. Ein in die Sägelinie des Jochbeins eingeführter Hebel kann nun den Oberkiefer leicht emporheben und in der Brücke am Nasenrücken wie in einem Scharniergelenk aufklappen. Der Schnitt erhält den Gaumen und die Zähne, öffnet das Antrum, die Nasenhöhle, die Flügelgaumengrube und die Keilbeinhöhle. Obwohl diese Operation eine gute Übersicht über das ganze Tumorgebiet schafft, ist sie bei der Beseitigung des Nasenrachenfibroms nicht häufig angewandt worden, weil sie einen schwierigen Eingriff darstellt und auch mit einer äußeren Narbenbildung einhergeht. Denker gab später eine neue Methode an, die bis heute noch als die Operation der Wahl bei der Entfernung größerer Fibrome gilt. Denker schlägt folgenden Weg ein: Weichteilschnitt, der über dem Weißheitszahn beginnt und dann in der Umschlagsfalte der Oberlippe über dem Alveolarfortsatz horizontal nach vorne verlaufend nach Durchtrennung des Frenulum labii noch 2 bis 3 cm über dieses auf die andere Seite hinausgeht. Dann werden die Weichteile mit dem Raspatorium soweit nach oben und nach der Seite geschoben, daß der Oberkiefer bis zum Orbitalrand und der untere Teil des

Nasenbeins freiliegt. Eröffnung der Kieferhöhle von der Fossa canina aus unter Schonung der unter dem Knochen liegenden Schleimhaut. Die fasciale Wand der Kieferhöhle wird vollkommen reseziert. Daraufhin erfolgt die Entfernung der nasalen Kieferhöhlenwand. Nach der weiteren Entfernung der medialen Kieferhöhlenwand liegt das ganze Naseninnere frei und man hat einen guten Zutritt zum Siebbeinlabyrinth und zur Keilbeinhöhle. Diese Operation hat ein gutes kosmetisches Resultat und erlaubt auch die Schädelbasis freizulegen. Die Denkersche Operation ist jetzt von den meisten Chirurgen und Rhinologen als die beste zur Beseitigung des Nasenrachenfibroms anerkannt. Größere Blutungen lassen sich nach Zimmermann vermeiden, wenn man sich davor hütet, bei der Freilegung des Tumors dessen Oberfläche zu verletzen, da dort die meisten Gefäße liegen. Dabei soll man sich bei der eigentlichen Entfernung des Tumors entgegen früherer Ansicht ruhig Zeit lassen, da unter Beachtung der obigen Vorsichtsmaßnahmen bei der Loslösung des Tumorstieles keine größeren Blutungen vorkommen. Eine Unterbindung der carotis interna ist nach der Ansicht Denkers und anderer Autoren nicht notwendig. Denker empfiehlt zur Herabsetzung der Blutungsgefahr vor der Operation Pituidrin zu spritzen. Sehr einleuchtend ist das Verfahren von Payer, der vor der Operation Adrenalin in den Tumor injiziert. Als Narkose wird am häufigsten die Kuhnsche Intubationsnarkose verwandt. Die Denkersche Operationsmethode wird jetzt von den meisten Operateuren benutzt, und die besten Erfolge, die in der Literatur bei der Behandlung der Nasenrachenfibrome erwähnt werden, sind auf sie zurückzuführen. Zimmermann berichtet von einer Serie von 5 Fällen, die nach Denker operiert wurden. Dabei handelte es sich zum Teil um Fibrome von großer Ausdehnung und histologisch nachgewiesenem Gefäßreichtum. Die Operationen verliefen alle ohne besondere technische Schwierigkeiten und ohne großen Blutverlust. Die Patienten hatten eine auffallend kurze Rekonvaleszens und blieben alle nach mehrjähriger Beobachtung recidivfrei. Denker schildert 12 Fälle, die teils oral, teils permaxillär nach seiner Methode mit gutem Erfolg operiert wurden. Betreffs der Operationsmethode steht Denker auf dem Standpunkt, daß man bei Tumoren, die in mäßiger Größe von den Choanen, von der nasalen Wand der Keilbeinhöhle oder von dem Proc. pterygoideus entspringen und sich in die Nase ausbreiten, den Rachen aber frei lassen, die Entfernung auf nasalem Wege vornehmen soll. Kommt der Tumor vom Rachendach und wächst vornehmlich nach dem oralen Teil des

Pharynx, so ist die von Hopmann empfohlene orale Entfernung am Platze. Sobald sich aber Fortsätze des Tumors in die Nebenhöhlen erstrecken oder wenn sie auf das Endokranium oder die Orbita übergreifen, oder wenn sie durch das Foramen speno-palatinum in die Fossa sphenomaxillaris einwachsen oder dort entspringen, kommt nur die nach ihm angegebene permaxilläre Methode in Frage.

Uffermann führt 6 Fälle an, die mit gutem Erfolg nach Denker operiert wurden.

Koffler empfiehlt die Denkersche Operation so zu modifizieren, daß der hinterste Teil des Septum Nasi entfernt wird, um den hinteren Teil beider Nasenhöhlen in einen gemeinsamen Raum zu verwandeln und damit eine größere Übersicht zu haben.

Albrecht, der mehrere günstige Erfolge der Röntgentherapie gesehen hat, steht trotzdem wegen der häufig dabei beobachteten schädlichen Nebenwirkungen auf dem Standpunkt, daß die Denkersche Operation die beste Methode zur Entfernung des Nasenrachenfibroms ist. Er schildert 4 Fälle, die restlos nach der Operation ausgeheilt sind.

Meyer berichtet von einem Fibrom, das vom Rhinopharynx kommend in die rechte Nasenseite einwuchs. Es wurde die Denkersche Operation gemacht, und der Patient konnte nach zwei Tagen entlassen werden.

Erdélyi kann von drei gut gelungenen Denkerschen Operationen berichten.

Im folgenden sollen nun 5 Fälle aufgeführt werden, die in der Frankfurter Hals-Nasen-Ohrenklinik zur Beobachtung kamen.

Fall 1.

Ludwig K. 14 Jahre.

Anamnese: Als Kind Masern und Keuchhusten. Sonst angeblich nie ernstlich krank gewesen. Seit der Kindheit Luftbeschwerden durch die Nase. Im letzten Jahr Zunahme der Luftbeschwerden, bis eine völlige Verlegung der Nase eintrat. Patient war in der Behandlung der hiesigen Poliklinik, von wo er zur stationären Behandlung eingewiesen wurde.

Befund: Mittelgroßer Patient in gutem E. Z.

Nase: Rechte Nasenseite sehr eng. Reichlich schleimig-eitriges Sekret im mittleren und unteren Nasengang. Schleimig-eitriges Sekret im linken unteren Nasengang.

Rachen: Tonsillen mittelgroß zerklüftet. An der Rachenhinterwand reichlich schleimig-eitriges Sekret. Postrhinoskopisch erkennt man einen glatten blassen Tumor, der die rechte Choane vollständig und einen Teil der linken Choane verdeckt.

Röntgen-Aufnahme: Starke Verschattung der rechten Kieferhöhle (Empyem?). Schleimhautschwellung der linken Kieferhöhle. Starke Trübung der Siebbeine und der Keilbeinhöhle.

Diagnose: Tumor des Nasenrachenraums (Fibrom?) Histologisch ergab sich nach der Probeexcision ein gefäßreiches Fibrom.

Behandlung: Patient bekam im ganzen 17 Röntgentiefenbestrahlungen. Der Tumor wurde danach offenbar etwas kleiner, zeigte dann aber weiterhin keine Tendenz, unter den bisher angewandten konservativen Maßnahmen zu verschwinden.

20. IX. Operation: In Lokalanästhesie Eröffnung der rechten Kieferhöhle. Die Schleimhaut derselben zeigt keine wesentliche krankhafte Veränderung. Nach Abschieben der Schleimhaut nach der medialen Kieferhöhlenwand Resektion der letzteren. Nach Schlitzung der Schleimhaut der lateralen Wand des rechten unteren Nasengangs wurde dieselbe in die Kieferhöhle eingeschlagen. Danach Resektion der rechten unteren Nasenmuschel. Man erkennt jetzt die glatte Vorderwand des Tumors, welcher den ganzen Einblick in den Nasenrachenraum verdeckt. Nach mehrfachen Versuchen, den Tumor stückweise abzutragen, wobei es einige Male zu stärkeren Blutungen kommt, gelingt es, den Tumor in toto zu fassen und zu extrahieren. Er ist von Walnußgröße und von sehr harter derber Konsistenz. Die bei der Extraktion des Tumors auftretenden Blutungen stehen auf Stryphnongazetamponade. Danach wird der Stiel des Tumors, der vom rechten oberen hinteren Teil des Nasenrachenraums seinen Ausgang nahm und aus dessen Schnittfläche es stark blutete, mit dem Kugelbrenner verschorft.

21. IX. Patient klagt noch über Schmerzen. Schwellung der rechten Gesichtshälfte. 10 ccm Calcium Sandoz.

22. IX. Täglich 10 ccm Calcium Sandoz. Schwellung noch vorhanden. Schleimhaut geschwollen. Absaugen mit dem Septumröhrchen.

30. IX. Nase gut durchgängig. Die Gesichtsschwellung ist zurückgegangen.

5. X. Im rechten unteren Nasengang beim Absaugen noch etwas Sekret. Nase gut durchgängig. Die Wunde im vestibulum oris ist glatt verheilt. Patient fühlt sich wohl.

10. X. Gesichtsschwellung weiter zurückgegangen.

14. X. Die Schwellung ist vollkommen abgeklungen. Die Nase ist beiderseits gut durchgängig. Patient wird bei subjektivem Wohlbefinden in ambulante Weiterbehandlung entlassen.

Fall 2.

Ernst F. 13 Jahre.

Anamnese: Vor zwei Jahren wurde bei dem Patienten ein Nasenrachenfibrom festgestellt, das sich durch behinderte Nasenatmung und Blutungen aus der Nase bemerkbar machte. Patient bekam damals 18 Röntgentiefenbestrahlungen. Der Tumor wurde daraufhin etwas kleiner und Patient konnte wieder gut Luft durch die Nase bekommen. Seit einigen Wochen traten nun wieder Luftbeschwerden bei dem Patienten auf. Patient ging zuerst zur Röntgenabteilung und kam dann auf Rat unserer Poliklinik zur Operation.

Befund: Kräftiges Kind in gutem E. Z.

Ohren: o. B.

Nase: Schleimhaut gerötet. Fadenziehendes Sekret zwischen mittlerer Muschel und Septum beiderseits. Auf der linken Nasenseite kann man nicht in den Nasenrachenraum sehen. Mit der Sonde kommt man hinten auf einen derben Widerstand.

Epipharynx: Auf der linken Seite sind die Choanen vollkommen verlegt.

Diagnose: Nasenrachenfibrom links.

Therapie: Operation in Lokalanästhesie.

Die linke Kieferhöhle wird nach Denker operiert. Es findet sich in ihr polypös gewucherte Schleimhaut und schleimig-eitriges Sekret. Auch in den Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle finden sich glasige Granulationen. Ein Teil der Siebbeinzellen wird stehen gelassen, da der Junge über heftige Schmerzen klagt. Nach Resektion der lateralen Nasenwand, sowie der unteren und mittleren Muschel sieht man den Tumor mit glatter glänzender Oberfläche, der die linke Choane vollkommen ausfüllt. Er läßt sich mit dem Elevatorium verhältnismäßig leicht vom Rachendach und dem Septum, sowie nach unten ablösen. Schwierigkeiten macht seine Ablösung lateralwärts, da er dort in die Fossa pterygoidea eingewachsen ist und an den dort befindlichen Weichteilen adhärent ist. Es muß deshalb der mediale Teil der hinteren Kieferhöhlenwand abgetragen werden, bis

es auch hier gelingt, den Tumor auf stumpfem Wege herauszuheben. Dabei kommt es zu einer Blutung anscheinend aus der Maxillaris interna, die aber auf Tamponade steht. Nach Palpieren des Nasenrachenraums, der vollkommen frei ist und sich überall glatt anfühlt, Mikulitschtamponade beider Choanen von der Mundhöhle aus. Nachtamponieren mit Salbengazestreifen. Der Tumor hatte, wie sich hinterher zeigte, das Septum usuriert in etwa Kleinmandelgröße, so daß man von links aus in die rechte Choane hineinsehen konnte.

2. Operation am 15. II. Es zeigt sich, daß die linke Choane noch zum Teil durch Tumormassen verschlossen ist, die bei der ersten Operation und nachfolgender Palpation durch den Nasenrachenraum nicht zu fühlen waren. Es wird infolgedessen nochmals eingegangen, um diese Tumormassen, die keinen Kontakt mehr mit dem Rachen-
dach, wohl aber mit der lateralen Rachenwand haben, an der Fossa pterygo-palatina mit dem angebogenen Elevatorium bzw. mit der Zange zu entfernen. Dabei kommt es wieder zu einer starken Blutung aus einem Ast der Maxillaris interna, die mittels Kugelbrenner gestillt wird. Die Keilbeinhöhle ist relativ groß und liegt frei vor. Bei der Besichtigung vom Nasenrachenraum her ist der Tumor nicht mehr sicht- und fühlbar. Man sieht nur sehr deutlich die mäßig entzündete und hyperplastische Rachentonsille. Tamponade der Choane mit Mikulitschtampons. Nach außen Seidenstreifen. Leukosalyl. Calcium.

25. XI. Plötzlicher Temperaturanstieg über 39'. Klagen über Halsschmerzen. Angina lacunaris beiderseits.

1. XII. Die Angina ist abgeklungen. In der Nase immer noch schleimig-eitrige Absonderung mit Borkenbildung. Bei der Entfernung einer festhaltenden Borke in der Gegend der Fossa pterygoidea kommt es zu einer sehr lebhaften, anscheinend arteriellen Blutung, die nur auf Tamponade steht. Calcium Sandoz und Pectin. Täglich Nasenspülungen mit Rivanol.

6. XII. Immer noch ziemlich starke Borkenbildung. Aber die linke Choane ist vollkommen frei. Kein Anhalt mehr für zurückgebliebene Tumorroste. Entlassung in hausärztliche Behandlung.

Fall 3.

Willi B. 17 Jahre.

Anamnese: Seit etwa drei Vierteljahren befindet sich Patient in ärztlicher Behandlung. Von dem behandelnden Arzt seien operativ Verwachsungen gelöst worden.

Befund: Linke Wange vom äußeren Augenwinkel bis zum horizontalen Kieferhöhlenast geschwollen.

Nase: Links zwischen unterer Muschel und dem Septum und der ganzen Gegend der oberen Nase befindet sich ein gelblich-weißer, sich derb anführender Tumor. Rechts Deviatio Septi.

Nasenrachenraum: Die Choane und die benachbarte Choane ausfüllender Tumor, der von der breiten Basis des Rachendachs ausgeht. An der linken Halsseite markig geschwollene Lymphdrüsen.

24. I. Aufnahme zur Operation.

Operation: In peroraler Tubage Schnitt zur Denkerschen Operation vom linken Weißheitszahn 2 cm über die Mittellinie nach rechts. Abhebeln der Weichteile nach oben bis an den Proc. nasalis des Oberkiefers und das Nasenbein. Die Schleimhaut ist überall verdickt, granuliert. Es zeigt sich, daß die mediale Kieferhöhlenwand durch den Tumor durchbrochen ist. Daraufhin wird zum Teil von der Nase, zum Teil von der Kieferhöhlenwand das Siebbein ausgeräumt, das Granulationen zeigt. Daraufhin wird die Kieferhöhlenwand bis an die Keilbeinhöhle in toto reseziert. Dabei zeigt sich, daß der Tumor die ganze laterale Nasenwand einnimmt und mit breiter Basis mit dem Siebbein und dem Rachendach in Verbindung steht. Ein breiter Fortsatz ist in die Fossa pterygo-palatina hineingewachsen und hat die knöcherne hintere Kieferhöhlenwand vollkommen zerstört. Es wird nunmehr der Tumor mit Instrumenten und Finger überall stumpf von der Basis gelöst, bis er mit seinem Fortsatz in die Nase und Fossa pterygo-palatina aus der Operationshöhle herausgeholt werden kann. Die Schleimhaut der Keilbeinhöhle ist etwas verdickt, aber sonst nicht krankhaft verändert, so daß von der Eröffnung abgesehen werden kann. Am Rachendach befindet sich eine etwa zweimarkstückgroße Stelle, an der der Tumor bis an die Dura reicht. Die Dura ist gesund. Das Septum ist erhalten. Es blutet stark, anscheinend aus einem Ast der maxillaris interna aus der Fossa pterygo-palatina. Das Gefäß wird gefaßt. Da eine Unterbindung unmöglich ist, werden Klammern liegen gelassen. Jodoformgazetamponade und Gazestreifen in die linke Nasenseite. Die ganze Höhle ist nach Ausräumung soweit ersichtlich von Tumor frei und stellt einen Hohlraum dar, der aus ganzer Kieferhöhle, Fossa pterygo-palatina, dem Nasenrachenraum und der ganzen linken Nasenseite besteht. Die untere Muschel mußte wegen ihres Zusammenhanges mit dem Tumor geopfert werden. Die mittlere Muschel war in ihrer

Verbindung zum Teil noch erhalten. Sie wird deshalb vorläufig geschont.

25. I. Verbandwechsel. Nach Abnahme der Klammern immer wieder profuse arterielle Blutungen, so daß Verschorfung mit Diathermie vorgenommen werden muß. Auf Tamponade steht die Blutung. Patient hat im Laufe des Tages etwas Suppe gegessen und gut geschlafen.

26. I. Erneuter Verbandwechsel. Auch heute wieder arterielle Blutungen aus den alten Gefäßen, aber auch an verschiedenen Stellen aus neuen Gefäßen, so daß Unterbindung der carotis interna ins Auge gefaßt wird.

28. I. Quarzlampenbestrahlung.

29. I. Allmählicher Temperaturanstieg bis auf 40,8'. Es ist keine ersichtliche Ursache vorhanden. Die am Tage vorher vorgenommene Lumbalpunktion ergibt keine path. Veränderungen. Die Wunde sieht im ganzen gut aus. Es ist geringe Absonderung in der großen Wundhöhle vorhanden. Täglich Leukosalyl- und Cylotropinspritzen. Patient klagt über sehr großen Harndrang und ist außerdem sehr durstig.

31. I. Blutzuckerbestimmung ergibt 118 mm %.

3. II. Temperatur abgesunken. Der starke Durst hat nachgelassen. Die Wunde ist immer mit einem leicht ausgetrockneten Belag austapeziert, der täglich abgezogen wird. Die Wangenschwellung läßt nach.

5. II. Etwas weicher Puls. Allgemeinbefinden mittelmäßig. Patient sieht etwas blaß aus. Nimmt etwas zu sich.

7. II. Die Blutuntersuchung ergibt 10 600 Leukoc. Sonst o. B.

9. II. Temperatur abends 39,4'. Eine Ursache ist nicht zu erkennen. Allgemeinbefinden mittelmäßig. Wunde sieht unverändert aus. Sonst keine Störungen.

10. II. Untersuchung durch den Internisten, der eine etwas vergrößerte Milz feststellt, sonst aber keinen pathologischen Befund erhebt. Trypaflavin intravenös.

14. II. Da die Temperatur abgesunken ist, wird keine Trypaflavininjektion mehr gemacht. Leukoc. sind auf 4400 zurückgegangen.

20. II. Die Wunde sieht gut aus. Die Absonderung ist geringer geworden. Temperatur im ganzen normal.

23. II. Gutes Allgemeinbefinden. Patient steht seit zwei Tagen auf.

25. II. Wunde bedeckt sich noch leicht mit Borken. Patient wird entlassen.

Fall 4.

Karl W. 12 Jahre.

Anamnese: Beginn der jetzigen Erkrankung mit Unwohlgefühl, Halsschmerzen und geringem Temperaturanstieg. Alsdann anschließend Angina mit geringen Temperaturen. Belag, der sich über die Tonsillen und über die Uvula erstreckte. Der Abstrich ergab Di.-verdächtige Stäbchen. Deshalb wurden von dem behandelnden Arzt mehrere Seruminjektionen gegeben. Weiter wurde eine Plaut-Vincentsche Infektion festgestellt, die ziemlich lange anhielt mit schweren Ulcerationen an Tonsillen und am Larynx. Damals bestand auch eine ziemlich starke Eiterung aus der Nase und an der Rachenhinterwand. Zum ersten Male wurde der Tumor festgestellt, der über die Uvula ragte. Das Wachstum dieser Geschwulst nahm zu und hatte den ganzen rechten Gaumen bis zum Kehldeckel ausgefüllt. Der Tumor verursachte dem Kind starke Schluckbeschwerden und dauernden Brechreiz.

Jetziger Befund:

Ohren: o. B.

Nase: Beiderseits im unteren Nasengang rechts mehr als links eitriges Sekret. Ebenso an der Rachenhinterwand.

Rachen: Zirka 8 cm langer Tumor mit breiter Basis, der sich hinter der rechten Seite des Larynx nach unten verjüngend bis zum Kehlkopf erstreckt. Glatte Oberfläche ohne Ulcerationen. Kehlkopf und Tonsillen o. B. Das Blutbild ergibt Leukocytose mit Linksverschiebung. Die Wassermannsche Reaktion war negativ. Bei der Kieferhöhlenpunktion entleert sich eitriges Sekret, besonders rechts.

Röntgenaufnahme: Verschattung der rechten Kieferhöhle. Sekretspiegel in der linken Kieferhöhle (Fragl. Cyste). Trübung beider Siebbeine. Stirnhöhle frei. Verschattung des rechten Nasenrachenraums. Verschattung der rechten Nasenhaupthöhle. Foramen gut erkennbar. Verschattung der Kieferhöhlen. Stirn- und Keilbein o. B. Kein Anhalt für einen Prozeß an der Basis.

Bevor die Operation zur Entfernung des Nasenrachenfibroms ausgeführt werden kann, wird erst die Nase saniert. Täglich Kopfklistern. Absaugen. Kamillendämpfe.

16. V. Die Naseneiterung ist soweit abgeklungen, daß die Operation vorgenommen werden kann.

26. V. **Operation:** Diathermieschnitt wie zur Denkerschen Operation auf der linken Seite. Abhebelung der Weichteile im Be-

reich der Fossa canina. Nach oben Abhebelung der lateralen Nasenschleimhaut einschließlich der unteren und mittleren Muschel von ihrer knöchernen Unterlage. Hierauf Eröffnung der Kieferhöhle und Abtragen der lateralen knöchernen Nasenwand. In der Kieferhöhle befindet sich polypös gewucherte Schleimhaut, die entfernt wird. Man sieht nach Austupfen die Geschwulst liegen, die von der rechten Seite des Rachendachs ausgeht hinter der Choane. Die Schleimhaut des Vomers auf der linken Seite wird nach ihrer Ablösung reseziert und hierauf der hintere Teil des Septums mit der Stanze abgetragen, um den Zugang zum Kiefer zu erweitern. Der Tumor erscheint an seiner Anhaftungsstelle etwas schmutzig-gelblich verfärbt. Er wird von seiner Basis etwas gelockert. Danach wird das über den weichen Gaumen hängende Stück mit der Faßzange gefaßt und nunmehr mit dem Finger vom Nasenrachenraum aus der Rest des Tumors entfernt. Die Blutung nach der Herausnahme ist nur gering. Die linke Nasenseite bis zur Choane wird mit Salbenstreifen ausgefüllt. Der Junge erhält Eisstückchen und Kalkspritzen.

27. V. Der Streifen wird entfernt. Es tritt eine leichte Blutung auf, die aber von selbst steht. Gegen die Schwellung und gegen die Schmerzen werden Kurzwellen verordnet.

29. V. Temperaturanstieg über 39°. Es zeigt sich eine ziemliche Schwellung der linken Oberlippe und der Wangengegend bis zum Auge. In der Nase links bestehen auf der Schleimhaut starke Adrenalinbeläge. Injektion von Calcium und Treubeltabletten.

3. VI. Zum ersten Mal gespült, wobei sich ziemlich Eiterflocken entleeren. Starker Foetor. Der hinzugezogene Zahnarzt befürchtet eine Devitalisierung der vorderen Schneidezähne infolge Diathermie, will aber keinen therapeutischen Eingriff machen. Täglich Spülungen. Die Absonderung wird immer weniger. Der Foetor hat ziemlich nachgelassen.

15. VI. Nachdem das Kind schon mehrere Tage aufgestanden ist und sich wohl fühlt, wird es gebessert in ambulante Behandlung entlassen.

Fall 5.

Alfred S. 17 Jahre.

Anamnese: Es besteht seit einiger Zeit mangelnde Luftdurchgängigkeit der rechten Nase, während auf der linken Seite der Zustand besser gewesen sei. Aber auch hier zeitweise Verschuß. Patient wurde vom Hausarzt mit Ätzung und Polypenabtragung be-

handelt. Es scheint auf der rechten Seite eine starke Recidivneigung zu bestehen.

Befund: Ausgesprochener Herpes an der Unterlippe rechts. In der rechten Nasenseite sieht man hinten einen, die ganze Choane verlegenden großen, nach unten reichenden Polypen. Im unteren Nasengang, besonders im hinteren Teil reichlich schleimiges Sekret. Sonst mittlerer und oberer Nasengang frei. Links ist sehr viel schleimiges Sekret. Im unteren Nasengang nach oben hin keine Polypenbildung sichtbar. Mäßige Deviatio Septi links. Man sieht auch in der rechten Choane den Polypen liegen, der die ganze Choane verschließt und sich ziemlich breit in den Nasenrachenraum entwickelt.

Diagnose: Choanalpolyp.

18. X. In Lokalanästhesie rechts Kieferhöhlen-, Siebbein- und Keilbeinhöhlenausräumung. In der Kieferhöhle ist die Schleimhaut im allgemeinen gleichmäßig, aber nicht übermäßig verdickt. Es befindet sich kein Sekret in ihr. Dagegen steckt das Siebbein voller polypöser Wucherungen, die zum Teil einen sehr derben Charakter zeigen. Sie werden aufs gründlichste ausgeräumt. Dabei erfolgt von der Keilbeinhöhle und dem Epipharynxdach eine profuse dauernde Blutung, die zumeist einem kleinen arteriellen Gefäß entstammt, das auch mit Kaltkaustik zu verschorfen nicht gelingt. Nach Ausräumung von Siebbein- und Keilbeinhöhle erfolgt aus der Tiefe der Keilbeinhöhle eine dauernde starke Blutung, die offensichtlich von einer Kommunikation vom Epipharynxdach herkommt, die man sehen kann.

20. X. Die Tamponade wird entfernt, da keine Blutung mehr auftritt. Kalk intravenös. Geringe Schwellung über der rechten Wange.

26. X. Nasenschleimhaut blaß-rot reizlos. Beim Spülen geringe Absonderung aus der Wundhöhle. Bei der Rhinoskopia posterior erkennt man noch einen, die rechte Choane vollständig verschließenden Tumor. Zur Entfernung dieses Tumors wird die Denkersche Operation in Lokalanästhesie vorgenommen.

Operation: Nach Eröffnung der Schleimhaut der Nase wird diese einschließlich der Muschel von der lateralen Wand abgetrennt und die knöcherne Nasenwand reseziert. Dann werden die Muscheln entfernt. Man sieht dann, daß ein großer, die Choane völlig ausfüllender Tumor vorliegt, der einen Fortsatz in die Flügelgaumengrube geschickt hat. Er läßt sich mit Zange und Schere nur bruchstückweise, aber doch in toto entfernen, so daß schließlich die Choane und der Boden des Fortsatzes, der in die Flügelgaumengrube

reichte, breit und offen vorliegt. Die Blutung, die vorher sehr erheblich war, hat nach der Ausräumung völlig sistiert. Tamponade und Salbenstreifen. Leukosalyl. Calcium.

29. X. Schwellung der rechten Gesichtseite. Der eingelegte Streifen wird entfernt. Es tritt keine Nachblutung mehr auf. Calcium intravenös. Die histologische Untersuchung des Tumors im Epipharynx ergab ein Fibroangiom.

4. XI. Gute Wundverhältnisse. Geringe Absonderung aus der Nase. Schwellung zurückgegangen.

8. XI. Es wird durch die Kieferhöhle aus der rechten Choane noch ein kleiner Rest des Tumors entfernt.

9. XI. Der eingelegte Streifen wird entfernt. Beginn mit einer Röntgentiefenbestrahlung.

16. XI. Siebente Bestrahlung. Patient hat keine wesentliche Reaktion gehabt. Nasenrachenraum frei.

23. XI. Zwölfte Röntgentiefenbestrahlung und damit Beendigung der Serie. In der Operationshöhle setzen sich noch Sekret und einige Borken fest, die sich durch tägliches Spülen leicht entfernen lassen. Die Wunde in der Fossa canina rechts ist noch nicht vollständig geschlossen. Patient wird gebessert in ambulante Weiterbehandlung entlassen.

In den ersten beiden Fällen handelte es sich also um Nasenrachenfibrome, die man zuerst durch Röntgenstrahlen zu beeinflussen versucht hatte. Im ersten Falle bekam der Patient im ganzen 17 Röntgentiefenbestrahlungen. Der Tumor wurde wohl etwas kleiner, zeigte dann aber weiter keine Tendenz zu schwinden, so daß eine Radikalooperation vorgenommen wurde. Zwar konnte durch die Röntgenbestrahlung ein Weiterwachsen des Tumors verhindert werden, so daß also die Forderung mancher Autoren, den Tumor bis zu seiner Autoinvolution in Schach zu halten, erfüllt gewesen wäre. Das Kind war, als es in Behandlung kam, 14 Jahre alt. Man hätte den Patienten also 8 bis 10 Jahre lang dauernd in gewissen Abständen einer Behandlung unterziehen müssen. Dabei wäre der Patient niemals beschwerdefrei gewesen, da ja ein völliges Schwinden des Tumors auf die Röntgentherapie hin nicht erfolgte. Der Patient wäre in dieser Zeit also nie in vollem Besitz seiner Kräfte gewesen und das in einer Zeit, in der er in der stärksten geistigen und körperlichen Entwicklung steht. Es ist offensichtlich, daß in diesem Fall die Operation die einzig richtige Therapie war.

Auch in dem zweiten Falle handelte es sich um ein Fibrom, das zuerst auf die Röntgenbestrahlung gut angesprochen hatte. Es trat eine zeitweise Besserung ein. Nach zwei Jahren jedoch hatte sich der Tumor wieder vergrößert, so daß auch hier die Indikation zu einer Radikaloperation gegeben war.

Der dritte Fall verdient deshalb erwähnt zu werden, weil der Tumor wegen seiner großen Ausdehnung schon zu den komplizier-
testen Fällen von Nasenrachenfibromen gezählt werden kann. Abgesehen davon, daß er seine Fortsätze bereits in die Kieferhöhle und die Fossa pterygo-palatina geschickt hatte, hatte er sich am Rachen-
dach seinen Weg schon bis an die Dura gebahnt, so daß diese in Zwei-
markstückgröße freilag. Durch die Denkersche Operation gelang es,
den Tumor vollkommen von der Basis zu lösen und in toto zu ent-
fernen. Wie aus dem Operationsbericht hervorgeht, konnte man die
große Ausdehnung des Tumors, zumal sein Heranreichen an die Dura,
erst während der Operation feststellen. Hätte man in diesem Falle
eine konservative Therapie eingeschlagen, so wäre mit großer Wahr-
scheinlichkeit eine intrakranielle Komplikation eingetreten.

Auch in dem vierten Falle hatte das Fibrom schon eine beträch-
tliche Größe erreicht. Dauernder Brechreiz und Behinderung des
Schluckaktes waren die Beschwerden, die der Tumor bei dem Patien-
ten verursachte. Es mußte also auf möglichst schnellem Wege der
Patient von dem Leiden befreit werden. Durch die Operation wurde
der Tumor in toto entfernt. Daß bei dieser Sachlage die schnelle
Heilung bringende Operation der Bestrahlungstherapie vorzuziehen
war, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Auch in dem fünften Falle wurde die Denkersche Operation mit
gutem Erfolg angewandt. Komplizierter war der Fall dadurch, daß
eine Woche vor der Operation bei dem Patienten eine Ausräumung
des Siebbeins und der Keilbeinhöhle wegen eines Choanalpolypen
erfolgt war. Ob das Fibrom schon vorher bestanden hatte oder erst
nach der Polypenoperation auftrat, war nicht festzustellen.

Die fünf geschilderten Fälle geben also folgendes Bild: In zwei
Fällen wurde auf strahlentherapeutischem Wege die Heilung ver-
sucht. Der erstrebte Enderfolg blieb aus. Es trat zwar eine geringe
Besserung ein, die aber nicht anhielt. Dagegen führte die in diesen
beiden Fällen nachher und die in den übrigen Fällen sofort ange-
wandte Radikaloperation zu einem vollen Erfolg, in vier Fällen
konnte der Tumor in toto entfernt werden. In einem Fall war ein

Rest des Fibroms, der bei der Operation nicht palpiert werden konnte, im Nasenrachenraum verblieben. Es gelang aber mit Leichtigkeit in einer zweiten Operation, diesen Rest zu entfernen. Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt vier Wochen. Recidive sind nicht bekannt geworden.

Durch die Erfolge in diesen fünf geschilderten Fällen wird die Ansicht der Autoren, die in der Literatur überwiegend auf dem Standpunkt stehen, daß die Operation der konservativen Behandlung vorzuziehen sei, bestätigt. Ganz abgesehen davon, daß der Operation schon deswegen der Vorzug gebührt, weil sie den Patienten viel kürzere Zeit in Anspruch nimmt, als die langwierige konservative Behandlung, sind die Erfolge der Operation um so viel besser, als die der konservativen Therapie, daß man letzterer nur dann den Vorzug geben könnte, wenn die Operation mit einer erheblichen Lebensgefahr verbunden wäre. In allen normal gelagerten Fällen trifft dies aber nicht zu, wie schon die oben aus der Literatur wiedergegebenen Fälle beweisen. Insbesondere konnten die von den Vertretern der konservativen Behandlung als eine Hauptgefahr der Operation angesehenen Blutungen regelmäßig zum Stillstand gebracht werden. Auch aus den fünf Fällen der Frankfurter Klinik läßt sich der Schluß ziehen, daß eine richtig durchgeführte Operation eine allzugroße Gefahr für den Patienten kaum bedeutet. Denn auch in den zum Teil sehr schwierig gelagerten Fällen hatte die Operation guten Erfolg. In vier Fällen gelang es, den Tumor sogar in Lokalanästhesie zu entfernen. In einem Falle mußte wegen sehr großer Ausdehnung des Fibroms die Operation in Narkose mittels peroraler Tubage durchgeführt werden. Nur hierbei trat eine größere Blutung ein. Vielleicht sind die geringeren Blutungen in den vier anderen Fällen auf die Wirkung der Lokalanästhesie zurückzuführen.

Selbstverständlich ist es nicht ausgeschlossen, daß die Operation auch einmal einen fatalen Ausgang nimmt. Wie aber aus der Literatur hervorgeht, sind diese Fälle so außerordentlich selten, daß sie bei den regelmäßigen großen Erfolgen der Operation einen ausschlaggebenden Einfluß auf die Behandlung nicht haben können.

Zusammenfassend möchte ich zu dem Schluß kommen, daß in allen Fällen, in denen der Allgemeinzustand des Patienten eine Operation nicht ausschließt, dieser der Vorzug vor der konservativen Behandlung zu geben ist.

Zusammenfassung.

Am Anfang dieser Arbeit wurde die Entstehung des Nasenrachenfibroms behandelt und anschließend daran auf die verschiedenen Arten der Therapie eingegangen unter besonderer Berücksichtigung der Technik bei den einzelnen Operationsmethoden. Es stehen sich in der Literatur die konservative und operative Therapie gegenüber. Auf Grund der in der Literatur beschriebenen Fälle und unter Heranziehung von fünf Fällen der Frankfurter Hals-Nasen-Ohrenklinik wurde der Beweis zu erbringen versucht, daß sowohl vom ärztlichen wie vom sozialen Standpunkt immer dann, wenn der Allgemeinzustand des Patienten es zuläßt, der operativen Behandlung vor der konservativen der Vorzug zu geben ist.

Literatur.

- Albrecht: Folia oto-laryng. 1931.
Benjamins: Zentralbl. f. Ohrenhkl. 24 S. 359.
Breitländer: Arch. f. klin. Chirurgie. 1926.
Braun: Mtschr. f. Ohrenhkl. 1926.
Denker-Kahler: Handbuch der Hals-Nasen-Ohrenhkl. Bd. 5.
Denker: Mtschr. f. Ohrenhkl. 1921.
Erdélyi: Zentralbl. f. Ohrenhkl. 1926.
Gevallo: Mtschr. f. Ohrenhkl. Bd. 43.
Gordon u. Figi: Zit. nach Breitländer. Arch. f. klin. Chir. 1926.
Holfelder: Lehrbuch der Strahlentherapie.
Jüngling: Strahlentherapie Bd. XIV 1923.
König: Lehrbuch der spez. Chirurgie.
Koffler: Mtschr. f. Ohrenhkl. 1935.
New: Zentralbl. f. Ohrenhkl. 1926.
Payer: Munch. Med. Wchschr. Bd. 59.
Ricci: Zentralbl. f. Ohrenhkl. 1932 S. 103.
Sato: Die Krankheiten der oberen Luftwege.
Schmidt: Zentralbl. f. Ohrenhkl. 23 S. 497.
Schempp: Zentralbl. f. Chirurgie 1924.
Zimmermann: Passows Beiträge Bd. 23.

Am Schlusse möchte ich mir erlauben, Herrn Prof. Dr. Voß für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die Überlassung der Krankengeschichten aus der Frankfurter Hals-Nasen-Ohrenklinik meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Am 13. November 1910 wurde ich in Neuwied a. Rh. als Sohn des Amtsgerichtsrates Ernst Renckhoff geboren. Ich besuchte das humanistische Gymnasium in Frankfurt a. M. und bestand im März 1930 das Abitur. Nach fünfsemestrigem Studium in Jena machte ich dort das Physikum. Meine klinischen Semester verbrachte ich in Rostock und Frankfurt. Im Dezember 1935 bestand ich in Frankfurt a. M. das Staatsexamen. Als Medizinalpraktikant war ich vier Monate an der Medizinischen Klinik und acht Monate an der Chirurgischen Abteilung des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M. tätig. Am 10. Januar erhielt ich meine Approbation als Arzt.